

冬季瓜菜种植农户的农药使用行为分析

朱雪兰,洪潇伟,韦开蕾

(海南大学 经济与管理学院,海南 海口 570228)

摘要:农户农药使用行为的安全性直接影响着农产品的质量安全。由于农户违规使用农药导致农药残留超标而引起的农产品质量安全问题越演越烈,分析农户农药使用情况的现状、农户对农药副作用的认识以及政府对农户用药行为的监管具有非常重要的意义。分析结果表明,海南省冬季瓜菜种植农户虽然对农药的副作用有较好的认识,但其用药行为的安全性较低,安全生产意识也相对淡薄。政府对农户用药行为的监管有所松懈,这十分不利于安全农产品的出岛,应该予以加强。

关键词:农产品质量安全;用药行为;农户认识;政府监管

中图分类号:F325

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)09-0087-04

在农产品贸易实现快速发展的同时,各种农产品质量安全问题愈演愈烈^[1],农产品安全事故,特别是农药残留超标引起的蔬菜质量安全事故频繁发生,如:“青岛毒韭菜”“海南省毒豇豆”等,不仅给我国的消费者造成隐忧,更受到发达国家各种农药残留检测标准的贸易限制,严重影响了我国农产品的出口与贸易。农产品的农药残留与农户的用药行为密切相关,提高农户用药行为的安全性是解决农产品质量安全问题的关键点与突破口。但是,绝大多数农民在施药过程中都或多或少地存在错误使用农药的行为^[2],了解农民对农药使用的认识、用药行为的现状是理解农民错误施用农药的第一步^[3]。

海南省作为与大陆隔离的国家热带农业生产基地,冬季瓜菜的生产是海南省热带农业的两大支柱产业之一,也是全国最重要的冬季瓜菜生产和出口基地。但是,因气候条件、地理位置及冬季瓜菜本身的特点,病虫害发生更为集中、严重,农药使用也更为频繁。加之生产中不科学、不规范使用农药的现象时有发生,给冬季瓜菜的质量安全生产带来极大的隐忧。2010年2月的“毒豇豆事件”给海南省冬季瓜菜的安全生产敲响了警钟,如何规范农户的农药使用行为,提高农户用药行为的安全性,成为政府控制冬季瓜菜质量安全的

政策重点。研究冬季瓜菜种植农户的用药行为状况和农户对农药、农业生产的认识,对提高农户用药行为的安全性非常必要。因此,对海南省649户冬季瓜菜种植农户进行了访谈与调研。调研涉及农户的用药行为概况、农户对农药的认识以农产品检测的情况等。调查方法为重点调查加随机抽样,调查方式是调查人员一对一的入户调查。发放问卷1000份,收回问卷875份,回收率为87.5%。根据问卷反馈情况,剔除缺失4个以上变量的问卷27份、农作物为非冬季瓜菜的农户问卷199份,剩余有效问卷649份。

1 农户农药使用行为情况分析

1.1 用药依据不明确、不规范、不安全

农户在选择农药及确定使用量时,存在凭经验决定或跟随邻居盲目、超量使用的现象,用药的依据上存在极大的问题。据调查,在施药时用药依据安全规范的农户比例不到20%,其中,仅有6.9%的农户表示其会严格按照说明书上的配比使用农药,而12.6%的农户则表示倾向于听农技人员的指导。剩余约80%的农户中,29.9%的被调查者存在跟风现象,邻居用什么农药、用多少药,自己就跟着模仿,而34.2%的农户则凭借自己以往的经验用药,另有16.3%的农户表示一般会在说明书的基础上加量使用农药。这表明农户在农药品种、农药使用量的抉择上缺少正确的认识,用药依据不科学、不规范,安全性较低。究其原因,主要是因为大部分农户认为从他们从事反季节瓜菜种植开始,一直都是这样用药的,也没出什么大问题,不愿主动去了解相关知识,导致在用药依据上问题更加突出。

收稿日期:2013-04-29

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71003019);2012海南大学本科生实践育人资助项目

第一作者简介:朱雪兰(1991-),女,四川省宜宾市人,在读学士,从事国际经济与贸易研究。E-mail:zhuxuelan2012@126.com。

通讯作者:韦开蕾(1974-),女,广西壮族自治区南丹县人,博士,教授,硕士研究生导师,从事热带农业经济生理研究。

1.2 缺乏做用药记录的意识

农户过量使用农药或施药频繁,部分原因是因为在施药过程中没有做用药记录造成的,经常做用药记录的农民能更好地控制农药使用量,注意自己的施药行为,也更愿意安全用药^[4]。然而,据调查,经常做用药记录的农户仅有22.3%,从不做记录的却有33.6%,还有46.7%的农户偶尔做一下用药记录,这些很少做用药记录的农户对于多久用一次药、一次用多少药并没有很清晰的概念,在施药过程中更倾向于“见虫即打”多用农药,以保证农产品的产量与卖相,而这种现象的存在极不利于冬季瓜菜的安全生产与出岛。究其原因,大部分农户反映做用药记录很麻烦,浪费时间,而且在他们看来记录与否对于冬季瓜菜的种植并没有什么作用;同时,农户的受教育程度低,缺少做用药记录的观念也是一个重要原因。

1.3 在用药安全间隔期方面存在极大的隐忧

用药安全间隔期是指自对农产品最后一次施药至收获、使用或消耗农产品前使得农产品上的农药残留量降到最大允许值所需间隔时间。农产品最后一次喷药与收获之间的间隔时期必须大于安全间隔期,以防农产品上的农药残留超标,对消费者造成危害。但是,在对农户的调查与访谈中发现,大部分农户都不了解安全间隔期的重要意义。农民安全生产意识淡薄,特别是在蔬菜生产上常有“今天打药明天采摘上市”的现象。问卷的反馈情况也表明,有54.6%的农户在农药使用后不到5 d就收获农产品,而根据一般性原则,农药使用后至少5 d以上收获才能使农产品上的农药残留降到一定标准。这说明海南省冬季瓜菜种植农户的用药行为不容乐观,存在极大的隐忧。

2 农户对农药与农业生产的认识分析

2.1 农户对农药残留危害人体健康的认识

农户作为农药施用的主体,其对农药残留影响人体健康的认知程度内在地影响其施用行为,而施用行为是否规范又与农药残留量的多少有关,并最终对农产品的安全产生影响^[5]。据问卷反映,有184人认为即使是少量的农药残留也会对人体健康造成伤害,占总比例的28.4%,365人则认为农药残留只有超标才会影响人体健康,占总比例的56.2%,另有100人却认为农药残留不会影响人体健康,占总比例的15.4%。总体而言,海南省冬季瓜菜种植农户对农药残留的危害有较好的认识,但仍存在15.4%的农户对农药残

留的危害毫无认知,这部分农户在用药过程中违规用药的可能性更大。因此,政府在对农户用药行为进行监管时,应加强对这部分农民的培训与指导,提高其对农药残留的认识,引导农户安全规范地使用农药。

2.2 农户对农药残留与环境关系的认识

农户对农药与环境关系的认知对农户的农产品生产行为有重要影响^[6],认识越高,在施药过程中越倾向于主动控制自己的用药行为,生产安全农产品;反之,认识越低,违规用药的可能性就较大。在被调查的农户中,有197人认为农药对环境的污染是无法避免的,占总比例的30.4%,348人则认为只要在施药过程中处理好农药包装、剩余农药等,农药对环境的污染是可以避免的,占总比例的53.6%。另有104人认为农药不会对环境造成任何的负面影响,占总比例的16%。由此可以看出,海南省冬季规制种植农户对农药与环境关系的认识就总体而言较好。政府应该利用中国乡镇社会独有的“熟人效应”,进一步提高农户对农药的认识。

2.3 农户对农产品安全问题与其在农业生产关系中的认识

农户对农产品安全问题与其在农业生产关系中的认识,会直接影响农户生产行为,正确的认识可以提高农户在农产品生产过程中的责任感和安全生产的积极性。然而,在利益驱使下,农户追求的目标是农产品数量的增长而非质量的保证。在使用化肥、农药时,绝大多数农户仅考虑经济效益,很少考虑到农药使用对环境和农产品安全造成的问题,安全意识较为淡薄。特别是某些缺乏质量安全意识和相关知识的个体农产品生产者,在农产品生产过程中不按标准操作,使用国家禁止的高毒、剧毒农药,造成农产品质量安全问题,给消费者健康带来潜在的危害。据调查,认为农产品安全问题和自己的农业生产息息相关的农户仅有20.8%,认为农产品安全问题和自己的农业生产没有任何关系却有15.6%。这表明海南省冬季瓜菜种植农户的安全生产意识较为欠缺,亟待提高。

3 农户参加培训学习的情况与政府的监管

3.1 农户参加政府质量安全培训的情况

政府举办质量安全培训活动,是提高农户质

质量安全控制行为、引导农户安全科学用药的重要途径。经常参加质量安全培训活动的农户在生产用药过程中更倾向于规范用药,进行安全生产。从被调查农户可知,样本中从没有参加过政府质量安全培训活动的农户有 288 人,占总比例的 44.4%。偶尔参加政府质量安全培训的农户有 302 人,占总比例的 46.5%。经常参加的仅有 59 人,占总比例的 9.1%。究其原因,一方面是因为农户对这类培训活动重要性的认识不高,认为参加此类培训活动是浪费时间,不愿意参加;另一方面则是由于政府举办此类培训的次数较少,农户即使想参加却没有机会。

3.2 农户接受农技人员指导的情况

农技指导人员指在县、乡(镇)村里为农民做农业技术指导的科技人员,与农户农产品生产关系最为密切,对农户的生产用药行为有着直接影响。农技人员的指导有利于及时纠正农户错误的用药生产行为,促使农户在生产过程中安全规范地施药,进而提高农户用药行为的安全性。然而,根据问卷与走访的情况,海南省冬季瓜菜种植农户接受农技人员指导的情况不容乐观。在被调查农户中,从来没有接受过农技指导的有 311 人,占总比例的 47.9%,偶尔接受农技指导的农户有 281 人,占总比例的 43.3%,经常接受的农户仅有 57 人,占总比例的 8.8%。农户在生产用药过程中缺少农技人员的指导,遇到生产用药问题时,更多的是凭借自己的生产经验解决,这十分不利于安全农产品的生产。

3.3 政府对农产品检测和质量安全监管情况

农药残留是指农药使用后残存与农产品中的有害物质的总称,造成农药残留量超标的主要是农户违规使用高毒、剧毒农药或过量使用农药等。控制农药残留对人体的危害最为有效的方法之一是加强对农产品中农药残留检测的力度与频率。但是,就海南省的农产品检测情况而言,由问卷反馈可知,从没有接受过农药残留检测的农户有 442 户,占总比例的 68.1%。而在对农民进行调查时发现,海南省农产品检测的工作没有落到实处,在某些村镇,有些农民甚至没有听过农产品检测,即使有检测,频率也是比较低的,很难起到监督作用。一些行政人员也反映,农产品检测只是走程序。这表明海南省自 2010 年“毒豇豆”事件后在农药残留检测方面有所松懈,不利于实现安全农产品出岛。

4 结论与建议

通过对农户生产用药行为现状、农户对农药残留认识和政府监管情况的分析,得出结论:(1)农户对农药副作用的认识较高,但对自身农业生产与农产品安全问题的认识却相对缺乏,安全生产意识较为淡薄。从总体而言,农户的认识水平还有待进一步提高;(2)农户在生产用药过程中,用药依据不明确,缺少做用药记录的意识,对安全间隔期的执行存在极大的隐忧,农户用药行为的安全性较低,这十分不利于安全农产品的出岛;(3)自海南省“毒豇豆”事件后,政府对农产品农药残留检测和对农户生产用药行为监管的频率和力度有所下降,有待加强。

鉴于此,进一步加强政府管理部门对农户生产用药行为的监管,是提高农户用药行为安全性的重要途径。因此,政府应该定期组织质量安全培训活动、对农户进行农药方面的学习、通过农技指导人员或现身说法等方法,向农户积极宣传违规用药对人体健康和环境的潜在危害。同时,通过相关政策引导、纠正农户现有的用药习惯、提高农户的安全农产品生产意识,促使其进行安全用药。不可疏忽的是,由于不同特征的农户对所接受到的知识的理解程度存在很大的不同,在给农户进行培训和指导时,政府应充分考虑到农户受教育程度、人口压力和收入结构等农户禀赋的差异,相应地调整政策重点。

参考文献:

- [1] 侯博,侯晶,王志威. 农户的农药残留认知及其对施药行为的影响[J]. 黑龙江农业科学, 2010(2): 99-103.
- [2] 倪凌燕. 基于国际贸易的中国蔬菜质量安全标准体系研究[D]. 无锡:江南大学, 2009: 1-86.
- [3] 王志刚,李腾飞,彭佳. 食品安全规制下农户农药使用行为的影响机制分析——基于山东省蔬菜出口产地的实证调研[J]. 中国农业大学学报, 2011(3): 164-168.
- [4] 周洁红. 农户蔬菜质量安全控制行为及其影响因素分析——基于浙江省 396 户菜农的实证分析[J]. 中国农村经济, 2006(11): 25-34.
- [5] Huang Jikun, Qiao Fangbin, Zhang Linxiu, et al. Farm Pesticide, Rice Production, and Human Health [EB/OL]. [2013-04-29]. <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2013/GB/GB2013203400034.xml;GB2013203467>.
- [6] Mensah E, Amoah P, Abaidoo R C, et al. Environmental concerns of(peri-)urban vegetable production—case studies from Kumasi and Accra[M]//Waste Composting for Urban and Peri-urban Agriculture—Closing the Rural—Urban Nutrient Cycle in Sub-Saharan Africa, IWMI/FAO/CABI,

USA: Wallingford, 2002: 55-68.

Analysis on the Pesticide-use Behavior of Farmers Plant Anti-season Melons and Vegetables

ZHU Xue-lan, HONG Xiao-wei, WEI Kai-lei

(Collage of Economy and Management, Hainan University, Haikou, Hainan 570228)

Abstract: The pesticide-use behavior of farmers is directly connected with the safety of agricultural products. The safety problems of agricultural products were increasing seriously due to the misuse of pesticide and lead excessive pesticide residues, it's significant to analyse the present situation of the pesticide-usage, cognition of pesticide side-effects as well as the government regulation of farmers. The results showed that farmers of planting anti-melon vegetables had good understanding for pesticide, but awareness of production safety was relatively weak as well as the security of pesticide-use behavior. Government regulation was slack of the pesticide-use behavior, that's very detrimental to the island of safe agriculture products which was unfavourable to the safety of agricultural products and should be enhanced.

Key words: the safety of agricultural products; awareness of pesticide-use; cognition of farmers; government regulation

(上接第 86 页)

[16] 唐一春, 宋维希, 季鹏章, 等. 高茶多酚茶树种质资源的鉴定及评价[J]. 西南农业学报, 2009, 22(5): 1271-1273.

[17] 宛晓春, 黄继轸, 沈生荣. 茶叶生物化学[M]. 3 版. 北京: 中国农业出版社, 2003: 32-33.

Study on Adaptability of Three Tea Cultivars in Wuyi Mingcong For Summer Black Tea

ZHONG Lan-xin¹, FENG Hua², LUO Sheng-cai³, WU Yu-qiong¹, ZHENG Yu-dan¹,
WANG Fei-quan¹

(1. College of Tea and Food Science, Wuyi University, Tea Engineering Research Center of Fujian Higher Education, Wuyishan, Fujian 354300; 2. School of Humanism and Teachers Education, Wuyi University, Wuyishan, Fujian 354300; 3. Tea Industry Company Limited of Wuyishan Guiyan, Wuyishan, Fujian 354300)

Abstract: In order to make full use of summer tea resources in Wuyi mountain and develop the Wuyi Mingcong black tea, taking the three of Wuyi Mingcong summer fresh tea leaves of Xiangtianmei, Jinmaohou and Yujingliuxiang as raw material, traditional processing technology of Gongfu black tea, the adaptability and quality characteristics were studied. The results indicated that the biochemical components of them were rich, and the Yujingliuxiang black tea had the most biochemical components and the Xiangtianmei black tea had the least. The differences of the amino acids and the flavonoid contents were obvious, and the contents difference of aqueous extracts, polyphenols and caffeine were reached significant level. The composite scores of the three kinds black tea for sensory evaluation were that Xiangtianmei (83.85) > Jinmaohou (79.5) > Yujingliuxiang (77.8). Compared with three kinds of Wuyi Mingcong black tea, Xiangtianmei was generally supposed to be the best one which is suitable for processing black tea in summer with rich fragrance, sweet taste and excellent quality.

Key words: Wuyi Mingcong; black tea; adaptability